2 *Especies de California en riesgo*

Un elemento en el desarrollo de una estrategia de conservación es identificar y compilar la información que sea indicativa de la diversidad y la salud de las especies de fauna del estado, incluyendo el estado de las poblaciones, ya sean pequeñas o estén declinando. Pesca y Caza eligió utilizar su **Lista de Animales Especiales (Special Animals List)**, la cual mantiene y actualiza dentro de la Base de Datos sobre Diversidad Natural de California (California Natural Diversity Database; CNDDB). Esta lista también es conocida como la lista de **especies en riesgo** o **especies con status especial,** e incluye vertebrados e invertebrados. Las especies de status especial son diversas y habitan una variedad de ecosistemas a través del estado. Muchas de las especies con status especial han sido identificadas como **especies de preocupación especial** debido a números bajos o declinando de sus poblaciones.

El programa de la CNDDB ha llevado un inventario de las especies poco frecuentes y declinando del estado desde 1979. La lista de animales especiales es actualizada regularmente y actualmente contiene más de 800 **grupos taxonómicos.** La lista actual está disponible en http://www.dfg.ca.gov/whdab/html/animals.html.

Las especies y subespecies se incluyen en la lista de animales especiales si caen dentro de una o más de las siguientes categorías:

- Listadas oficialmente o propuestas para ser listadas bajo los Decretos de Especies en Peligro estatal o federal.

- Candidato estatal o federal para posible listado.
- Grupos taxonómicos que llenan el criterio para ser listados, aunque no estén incluidos actualmente en alguna lista, como ha sido descrito en la Sección 15380 de las Directivas del Decreto de Calidad Ambiental de California (California Environmental Quality Act Guidelines).
- Grupos taxonómicos considerados por Pesca y Caza a ser especies de preocupación especial (Species of Special Concern; CSC).
- Grupos taxonómicos que son biológicamente poco comunes, con distribución muy limitada, declinando a través de su distribución, o que tienen una etapa crítica vulnerable en su ciclo de vida por lo que requieren vigilancia.
- Poblaciones en California que estén en la periferia de la distribución de un grupo taxonómico, pero que están amenazadas con extirpación en California.
- Grupos taxonómicos asociados con un hábitat que está declinando en California a una velocidad alarmante (p.ej. pantano, ribereño, bosques de crecimiento viejo, sistemas acuáticos desérticos, praderas nativas, aguas vernales, etc.).
- Grupos taxonómicos designados como especies con status especial, susceptibles o declinando, por agencias de otros estados o federales, o por organizaciones no gubernamentales (ONG).

El proyecto de diversidad de la fauna actualizó la información de casi 800 especies con status especial, llevando a cabo búsquedas de literatura para cada especie en la lista de animales especiales, registrando información nueva o reciente de artículos de publicaciones científicas; consultando a los expertos sobre las especies; obteniendo opiniones sobre la inclusión de especies poco comunes o amenazadas adicionales; y registrando datos atrasados de formularios e informes sobre investigaciones de campo pertenecientes a la CNDDB. Esta información fue utilizada para desarrollar una matriz, la Matriz de Especies de Fauna Silvestre, que incluye información sobre esas 800 especies. La información sobre especies regionales y hábitat se describe a continuación junto con instrucciones sobre como accederla en Internet.

(Para obtener descripciones de bases de datos sobre otras especies y hábitats e información disponible en Pesca y Caza, ver el Apéndice D.)

Capítulos regionales

Las secciones de especies en riesgo de los capítulos regionales resumen el número de especies, especies endémicas y especies en riesgo asociadas con la región (Lista de Animales Especiales, de Pesca y Caza). El Apéndice D describe el criterio de inclusión en la lista de animales especiales. Los detalles sobre las especies de status especial, compilados en la Matriz de

Especies de Fauna Silvestre, están disponibles en Internet en http://www.dfg.ca.gov/habitats/wdp/matrix_search.asp. La Matriz de Especies de Fauna Silvestre enlista las especies en riesgo y proporciona la clasificación de status de rareza, hábitat asociado, tendencias poblacionales y mapas de distribución.

Cada sección de Especies en Riesgo también incluye información sobre dos o tres especies para ilustrar cómo varias actividades afectan negativamente a las especies en la región. Los capítulos regionales también discuten sobre los principales factores estresantes que afectan a la fauna y el hábitat. Se describe la condición del hábitat regional en el contexto de los principales factores estresantes; por ejemplo, hábitat degradado, alterado debido al crecimiento de población y al desarrollo. La extensión del hábitat puede ser determinada consultando mapas en línea proporcionados por el Sistema de Relación de Hábitat y Fauna de California (California Wildlife Habitat Relationship System), el cual se describe abajo. Finalmente, las secciones regionales presentan acciones de conservación específicas para restaurar y conservar hábitats y fauna.

Matriz de Especies de Fauna Silvestre

La Matriz de Especies de Fauna Silvestre se incluye con la publicación en Internet asociada; esta consiste en todos los grupos taxonómicos de fauna (especies y subespecies) en la Lista de Animales Especiales de Pesca y Caza. Esta lista de especies de status especial incluye 140 aves, 127 mamíferos, 102 peces, 43 reptiles, 40 anfibios y 365 invertebrados. De estas especies, 13 aves, 69 mamíferos, 46 peces, 19 reptiles, 22 anfibios y 312 invertebrados son endémicos al estado; estos grupos taxonómicos se indican con un asterisco dentro de la matriz. La matriz puede ser ordenada por nombres taxonómicos y por región. La matriz proporciona la siguiente información de cada grupo taxonómico:

Clasificación de Status de Rareza—la columna de status "CNDDB" combina la "Clasificación Global" (Global Ranking) de la **NatureServe**, la cual indica la rareza relativa global (G) del grupo taxonómico, con la clasificación de rareza estatal (S), la cual es asignada por Pesca y Caza:

G/S5: Segura; común y de distribución extensa.

G/S4: Aparentemente segura; poco común pero no rara.

G/S3: Vulnerable; en riesgo moderado de extinción debido a distribución restringida, relativamente pocas poblaciones (con frecuencia 80 o menos), disminuciones de población recientes y extensas u otros factores.

G/S2: En peligro: en alto riesgo de extinción debido a distribución altamente restringida, muy pocas poblaciones (con frecuencia 20 o menos), disminuciones de población excesivas u otros factores.

G/S1: Críticamente en peligro: en muy alto riesgo de extinción debido a su rareza extrema (con frecuencia cinco poblaciones o menos), disminuciones de población muy excesivas u otros factores.

G/SH: Posiblemente extinta.

G/SX: Se supone extinta.

Descripciones de otros sistemas de clasificación incluidos en la Matriz de Especies de Fauna Silvestre han sido incluidas en la introducción de la Lista de Animales Especiales de Pesca y Caza, la cual está disponible en http://www.dfg.ca.gov/whdab/pdfs/SPAnimals.pdf.

Asociación del hábitat—Se presenta una descripción de asociación del hábitat, la cual se basa en la lista de la Base de Datos de Relación de Hábitat y Fauna de 60 tipos de hábitat que se encuentran dentro del estado. En los casos en que hay muy poca información sobre hábitats disponible, la asociación ha sido marcada como "Datos insuficientes para determinación del hábitat"; cuando se utiliza un gran número de hábitats, aparece la frase "Gran variedad de hábitats." Las asociaciones de hábitat fueron determinadas utilizando ArcMap para cuestionar en la Base de Datos de Relación de Hábitat y Fauna de California, por tipo de hábitat individual, por ocurrencia de grupos taxonómicos en la CNDDB (la Base de Datos de Diversidad Natural de California).

Tendencias de las poblaciones—Por definición, las especies raras se encuentran con poca frecuencia. En el caso de grupos que han sido estudiados a fondo, regularmente investigadas, tales como las aves y los peces, las tendencias de las poblaciones están disponibles de varias fuentes y han sido notadas en la matriz como declinando, estables o incrementando. Para muchos grupos taxonómicos en la matriz, sobre todo los invertebrados y mamíferos pequeños, la falta de datos impide la realización de estimaciones significativas sobre las tendencias de sus poblaciones; en estos casos la tendencia es listada como desconocida.

Mapas de distribución—La distribución actual de una especie dentro de California (cuando está disponible) puede ser examinada utilizando el botón de acceso al mapa de

distribución. Estos mapas aparecen a escala estatal a menos que la distribución limitada de la especie merezca el uso de una escala diferente. Los mapas de distribución fueron desarrollados utilizando uno de dos protocolos diferentes. Los mapas más recientes fueron creados después del desarrollo de un método estandarizado que considera los datos y escala actuales e incorpora un proceso de evaluación por pares. Fueron diseñados para producir una representación fiel y estandarizada de la distribución de la especie en California. Más información sobre la creación de los mapas actuales y el proceso que se utilizará para actualizar los mapas antiguos de la Relación de Hábitat y Fauna de California (California Wildlife Habitat Relationship; CWHR) está disponible en Internet en http://www.dfg.ca.gov/whadab/html//cwhr_metadata.html. Las ventajas de un método estandarizado que incorpora los datos de incidencia actual y del proceso de evaluación por pares son: 1) el uso de características estandarizadas apoya la suposición subyacente que los polígonos de distribución pueden ser utilizados como datos para análisis espacial; 2) el proceso de preparación de los mapas sigue los principios científicos de que es repetible y el uso de métodos completamente descritos; y 3) pueden ser utilizados como punto de referencia para medir tendencias de distribución en el futuro. Algunos de los mapas antiguos fueron creados para el proyecto de CWHR a finales de la década de 1980 y fueron basados únicamente en juicio profesional. Estos mapas fueron dibujados a mano en papel tamaño carta sin el beneficio de datos que los apoyen. Estos no fueron previstos para definir la distribución de una especie en California de forma rigurosa o precisa sino fueron creados en apoyo de un sistema para modelar la relación entre fauna y hábitat. Hasta que sean actualizados, estos mapas representan la mejor información disponible sobre la distribución de estas especies.

Los mapas actuales de la distribución a nivel de especie para peces fueron producidos por el Centro de Información para el Medio Ambiente de la Universidad de California en Davis (University of California, Davis, Information Center for the Environment) en conjunto con el Dr. Peter Moyle y su estudiante de postgrado, Paul Randall, como parte del Proyecto Hexágono conducido por la Nature Conservancy en 1998. Los datos digitales de 10 diferentes bases de datos sobre peces y capas de GIS que muestran la hidrología de California y las fronteras del estado de California fueron proyectados en mapas de papel (de aproximadamente 11 x 17 pulgadas). Se dibujaron polígonos a mano que luego fueron digitalizados utilizando el paquete informático ARC/INFO GIS. Los polígonos que resultaron son precisos a una escala aproximada de 1:1,000,000. Para obtener más información sobre este proyecto o para ver mapas adicionales que fueron producidos, favor de visitar http://ice.ucdavis.edu/aquadiv/fishcovs/fishmaps.html.